



ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

meteo.fvg

Novembre 2010

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@meteo.fvg.it
www.meteo.fvg.it

n. 11
del 16 dicembre 2010

NOVEMBRE: IL MESE DELLE PIOGGE

- 1 Il pordenonese sott'acqua
- 2 Anticiclone con correnti da Sud-Ovest
- 3 Passaggio di 3 fronti atlantici. Allagamenti nella fascia orientale
- 4 A S. Martino ritorna il sole, poi foschie/nebbie
- 5 Dal 16 ancora correnti di Scirocco con piogge abbondanti
- 6 Dal 19 forti correnti da Sud e piogge abbondanti
- 7 Il 26 nuovo fronte freddo: pioggia e neve
- 8 Ennesimo fronte il 28: pioggia, neve e Bora forte

- 1 L'episodio di maltempo in provincia di Pordenone iniziato il 31 ottobre - causato dalla presenza di una depressione sul Mediterraneo, che ha richiamato correnti sciroccali sul Friuli Venezia Giulia - è proseguito fino al 2 novembre. In 3 giorni (31-10/2-11) a Piancavallo sono caduti 813 mm, a Chievolis 505 mm, a Barcis 571 mm, ... a Trieste solo 5 mm! Mezza Provincia di Pordenone è finita sott'acqua, anche se gli effetti non sono stati paragonabili a quanto si è verificato in Veneto.
- 2 Dopo la bella giornata del 4, sul Nord-Italia si è posizionato un forte anticiclone atlantico, ma con correnti nei bassi strati da sud-ovest; così il 5 e il 6 sulle Alpi c'è il sole, mentre sotto i 1.500 m, dalla costa alle Prealpi, in presenza di una potente inversione termica, il cielo è coperto da nubi basse, foschie, nebbie e pioviggini.
- 3 L'anticiclone viene ben presto scalzato da altri 3 fronti provenienti dal Nord Atlantico, che transitano sul Friuli Venezia Giulia tra il 7 e il 9. Tutti e tre sono inseriti in correnti da Sud-Ovest e hanno portato piogge intense e temporali sulla parte orientale della regione, mentre a Ovest e sulle Alpi le piogge (o la neve) sono state moderate. Le piogge del 7 sera hanno determinato allagamenti nell'isontino e nelle zone orientali della provincia di Udine. Nell'area compresa tra Cividale, Cervignano, Monfalcone e Gorizia sono caduti più di 100 mm in poche ore, con parziali locali anche di 50 mm/ora.
- 4 Da segnalare che tra l'8 e il 9 la regione si è trovata all'interno di un "buco" di pressione (983 hPa), mentre il 5 la pressione aveva superato i 1.030 hPa.
- 5 A S. Martino (11-11) è tornato un po' di sole, ma è durato poco. Dal 12 al 15, infatti, in Friuli Venezia Giulia

si è avuto tempo stabile, ma in presenza di altissima umidità negli strati medio-bassi, che ha causato nebbie, foschie e nubi basse dalla costa alle Prealpi. A metà mese la situazione è cambiata nuovamente, per l'ennesima saccatura che si è avvicinata dall'Atlantico al Mediterraneo.

Il 16 sono tornate le correnti sciroccali: le piogge sono state in genere abbondanti, molto intense sulle Prealpi Carniche (150 mm) e a Piancavallo (180 mm), mentre è caduta neve solo oltre i 2.000 m di quota. Sono seguiti alcuni giorni con piogge sparse e qualche rovescio, sempre in presenza di temperature miti (massime sui 15 °C).

Dal 19 la regione è stata interessata da una nuova profonda saccatura atlantica, che ha richiamato forti correnti da Sud; si sono avute nuovamente piogge abbondanti, con neve oltre i 1.500 m sulle Prealpi e fino a 800 m circa sulle Alpi; ancora una volta a Piancavallo sono caduti 100 mm di pioggia in 24 ore! Sono seguiti alcuni giorni con cielo in genere variabile, ma la tregua è durata poco: già il 26 un fronte freddo sceso dalla Gran Bretagna ha causato piogge abbondanti e neve fino a fondovalle sui monti e temporaneamente anche in pianura. Il 28 l'ennesimo fronte (mediterraneo) ha portato piogge da moderate (a ovest) ad abbondanti (a est) con neve sui monti fino a fondovalle e Bora fino a 108 km/h a Trieste.

Il mese si è chiuso all'insegna della variabilità, ma la regione è ancora inserita in una vasta depressione fredda, estesa dalla Scandinavia all'Algeria, con correnti da Sud-Ovest in quota, che consentono l'arrivo di nuovi fronti già a partire dall'inizio di dicembre.

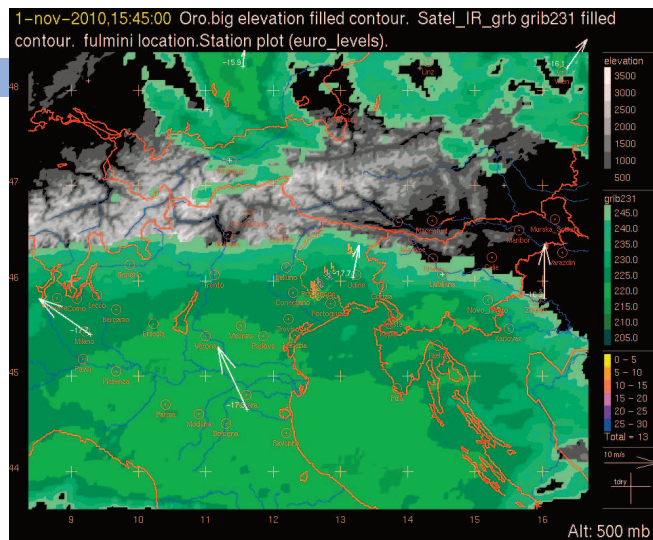
L'evento del mese

1 novembre 2010: diluvia sulle Prealpi 1

Se il buongiorno si vede dal mattino, la propensione alla pioggia del mese di novembre 2010 si vede dall'episodio alluvionale del primo novembre 2010.

La situazione sinottica alle 00 del primo novembre vede come motore principale una forte depressione sull'Islanda e una bassa pressione secondaria sul Golfo del Leone, alla quale è associato un sistema frontale. Il ramo caldo di tale fronte comincia a far affluire correnti calde e umide sulla nostra regione già dal pomeriggio di domenica 31 ottobre. Invece il ramo freddo passa sulla nostra regione nel tardo pomeriggio del primo novembre, ma le correnti restano orientate da sud per la gran parte della giornata e comunque le precipitazioni continueranno fino alla mattina del 2 novembre.

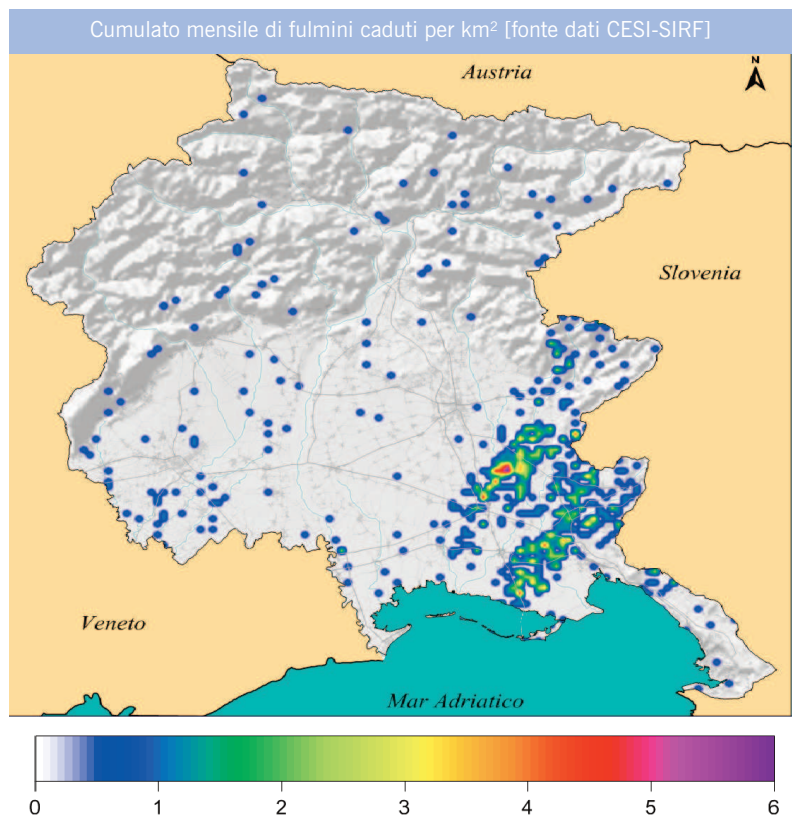
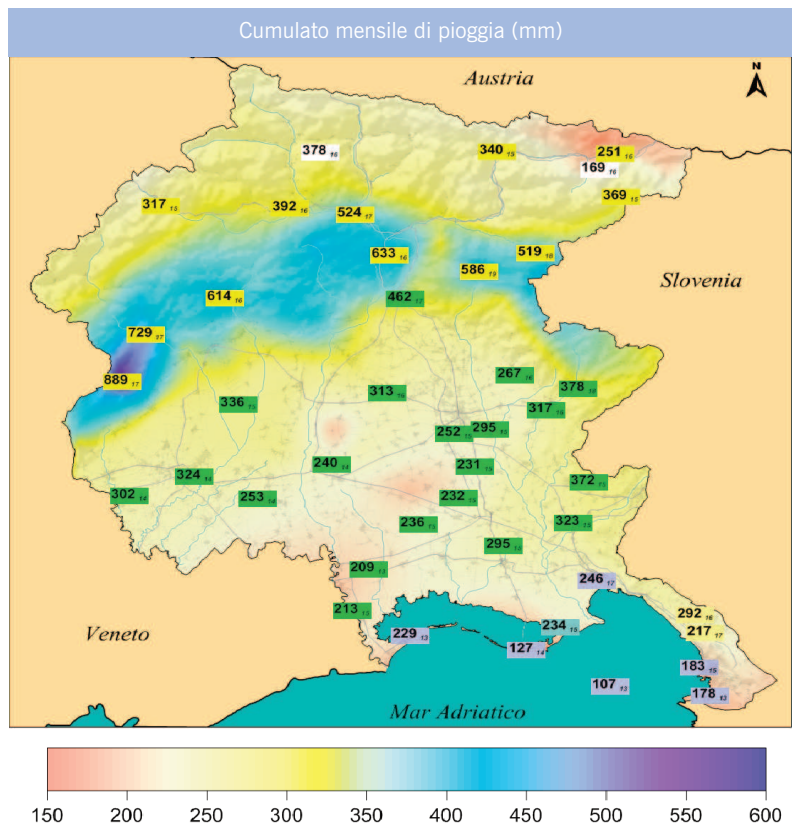
Nonostante la stagione ormai autunnale, il sondaggio delle ore 12 del 1 novembre segnala aria potenzialmente instabile (CAPE = 425 J/kg e differenza di temperatura tra la particella sollevata e l'ambiente a 500 hPa pari a -1 °C), che pur non essendo di per sé particolarmente pericolosa, lo diventa considerando che è associata ad una componente



1 novembre 2010 - Il top delle nubi visto alle 15:30 UTC dal satellite Eumetsat MSG nel canale infrarosso a 10.2 µm.

continua nella pagina seguente ➔

Pioggia



Piove sempre: a Musi, due giorni su tre con pioggia

L'undicesimo mese del 2010 è risultato davvero un novembre molto nuvoloso e piovoso: solo in 5-6 giorni il cielo è risultato sereno o poco nuvoloso.

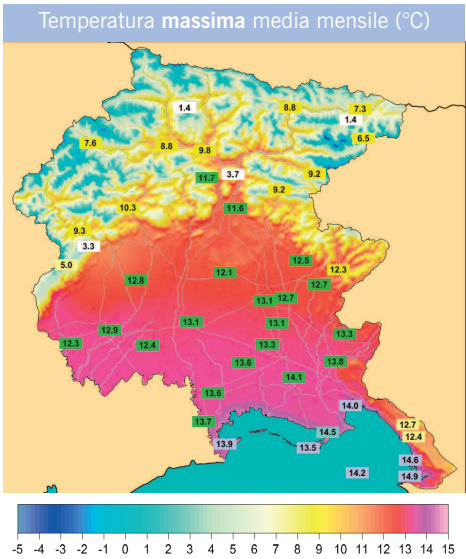
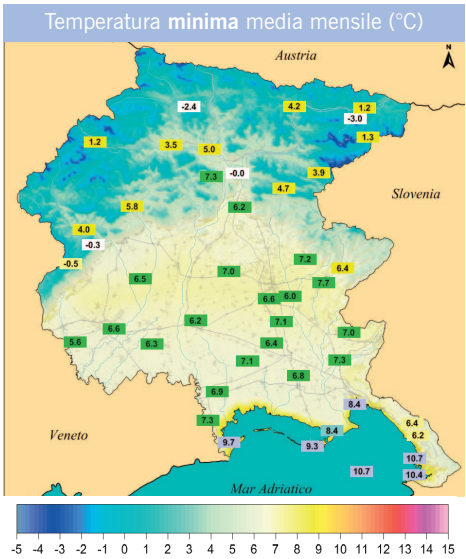
In regione si sono contati dai 13 giorni di pioggia della costa, ai 17 delle Prealpi Carniche, fino ai 19 di Musi; in questa località questo dato si registra mediamente una volta ogni 20 anni.

Le piogge, oltre che frequenti, sono risultate anche molte intense, specie sulle Prealpi Carniche dove proprio il primo del mese a Piancavallo si sono misurati oltre 350 mm di pioggia!

A livello mensile la pluviometria è variata dai 150-200 mm della costa, ai 200-300 della pianura, fino a salire ai quasi 900 misurati a Piancavallo. Specie nelle Prealpi Carniche valori così elevati si ripresentano ogni 20-30 anni.

Località	Pioggia (mm) totale	Pioggia (mm) massima giornaliera	data	Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1 Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	524.2	182.0	1	17	2467		
ENEMONZO	392.0	120.1	1	16	2127	13	24
FORN DI SOPRA	316.6	102.2	1	15	1661		
• [≈] M. ZONCOLAN	401.6	128.8	1	16	1978	23	37
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	729.4	304.0	1	17	3163		
CHIEVOLIS	614.0	171.8	1	16	3266		
PIANCAVALLO	888.6	354.4	1	17	3621		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	251.2	41.2	21	16	1552	15	50
PONTEBBA	339.8	60.6	1	15	1801		
CAVE DEL PREDIL	369.0	70.6	1	15	2223		
• [≈] M. LUSSARI	168.8	26.8	8	16	1310	15	13
PREALPI GIULIE							
MUSI	596.6	79.8	21	19	3367		
CORTIS	526.8	118.4	1	18	3088		
COLLINARE							
GEMONA	462.0	84.5	1	17	2353	28	90
BORDANO	632.8	170.6	1	16	2961		
FAGAGNA	312.8	81.9	16	16	1669	25	82
FAEDIS	312.0	45.1	21	16	1939	33	64
SAN PIETRO AL NATISONE	378.0	65.4	7	18	1886		
PIANURA UDINESE							
UDINE	252.0	42.7	21	15	1696	29	55
PRADAMANO	291.8	49.2	21	15	1863		
CIVIDALE	317.2	54.3	7	16	1839	34	75
CODROIPO	239.7	43.3	16	14	1519	32	59
TALMASSONS	235.7	44.5	16	15	1425	35	76
LAUZACCO	232.0	44.6	21	15	1658		
BICINICO	231.2	40.2	21	15	1596		
GORGIO	212.8	28.0	2	15	1358		
PALAZZOLO D.S.	208.7	43.2	16	13	1381	31	47
CERVIGNANO	305.2	56.6	21	15	1722	57	77
PIANURA PORDENONESE							
PORDENONE	323.5	135.4	1	14	1638	32	112
VIVARO	335.8	105.1	1	15	1827	23	80
BRUGNERA	301.9	97.4	1	14	1601	38	106
SAN VITO AL TGL.	252.9	70.8	1	14	1532	41	81
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	323.0	62.8	7	15	1643	36	87
CAPRIVA D.F.	372.3	82.6	7	15	1792	42	100
CARSO							
SGONICO	295.0	45.3	21	16	1810	52	67
BORGIO GROTTA	217.2	34.4	21	17	1650		
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	182.7	32.4	16	15	1180	53	63
MUGLIA	178.4	41.0	16	13	1148		
MONFALCONE	246.2	46.8	21	17	1674		
FOSSALON	234.3	48.9	21	15	1389	49	59
GRADO	160.7	26.0	21	14	918	23	39
LIGNANO	229.4	46.3	16	13	1499	95	90
BOA PALOMA	140.3	32.4	16	13			

Temperatura



Un novembre “caldo”

Per quasi tutto novembre le temperature si sono mantenute su valori ben più elevati rispetto alla media climatica, specie nelle minime. Solo dal giorno 25 i dati termici si sono abbassati a livelli inferiori alla norma. In pianura la temperatura media mensile si è attestata intorno a 9-10 °C, circa 1 °C in più rispetto alla media degli ultimi 10 anni. Il giorno 1 (a Trieste si sono sfiorati i 21 °C) e il 4 sono risultati essere i giorni più caldi del mese; nelle giornate più fredde, registrate tra il 25 e il 30, anche in pianura si è scesi di poco sotto lo zero.

La temperatura del mare si è mantenuta praticamente costante durante tutto il mese: a Trieste la media mensile è risultata di 15 °C.

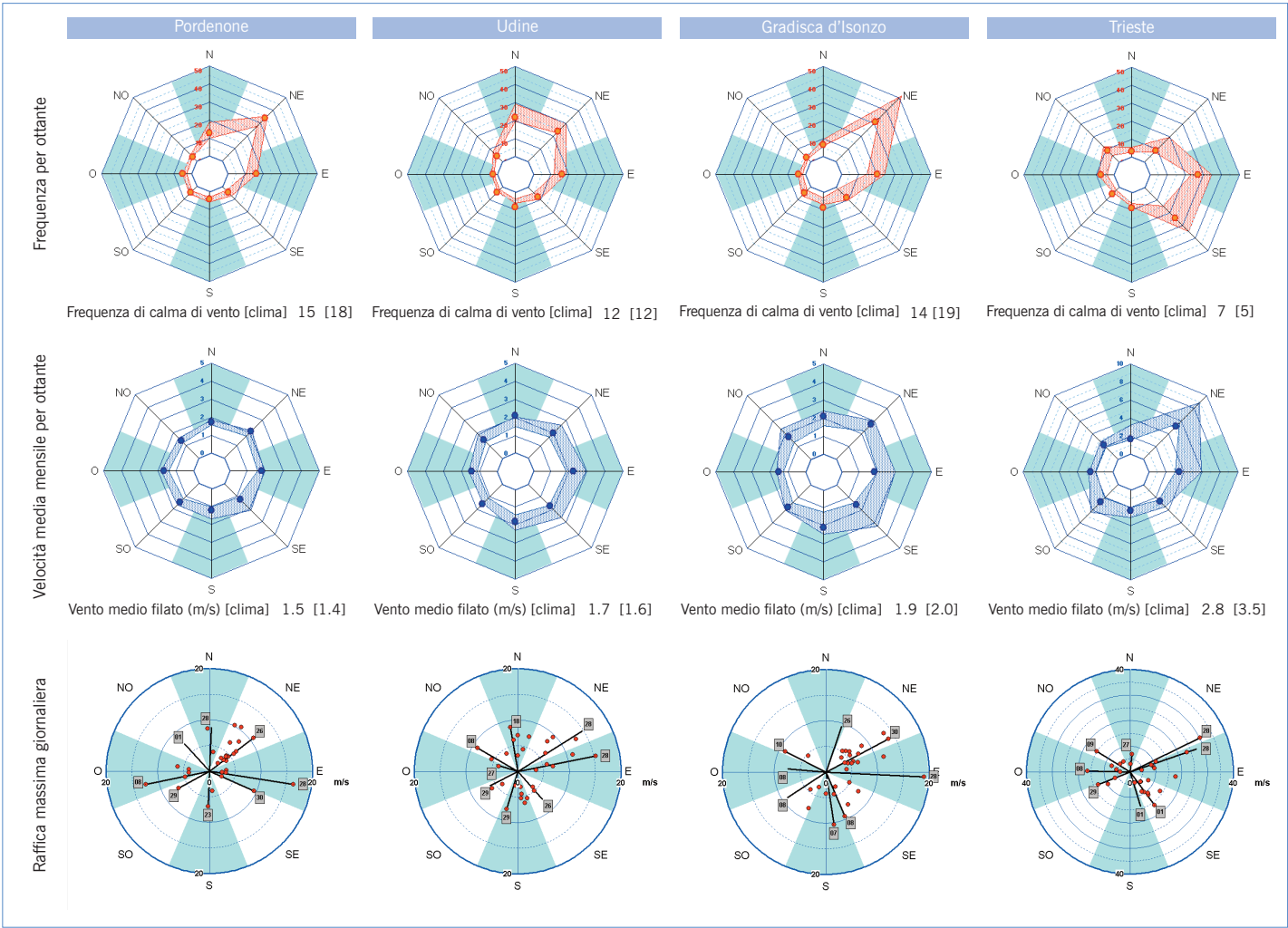
Località	Novembre 2010					Temp. suolo -10 cm media (°C)	gielo [5]	Giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/ mese	
	media periodo	Temperatura aria 180 cm (°C)									media	Temperatura ana (°C)		Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6			
		min	valori estremi data	Max	data							minima ass.	massima data					
CARNIA																		
TOLMEZZO	7.2	-1.4	26	17.3	4		5	0	0	0				1610	2553	14		
ENEMONZO	6.0	-3.0	30	16.2	4	8.9	7	0	0	0	5.6	-6.7	27/2008	1245	2114	12		
FORNI DI SOPRA	4.0	-6.7	27	16.0	4	7.6	8	1	0	0			22.7	02/2004	990	1774	12	
PALUZZA																		
• M. ZONCOLAN	-0.7	-10.1	27	11.8	5		21	14	0	0	0.7	-11.9	23/2005	17.4	04/2004	300	749	10
• M. SAN SIMEONE	1.6	-8.5	27	12.6	6		12	6	0	0	2.1	-9.8	23/2005	20.1	04/2004	490	1077	10
PREALPI CARNICHE																		
BARCIS	6.2	-3.5	27	15.7	4		7	0	0	0				1198	2064			
CHIEVOLIS	7.9	-0.2	26	16.0	4		3	0	0	0				1508	2461			
PIANCVALLO	2.4	-11.5	27	12.5	4	2.9	14	4	0	0				474	1077	13		
• PALA D'ALTEI	1.3	-7.8	27	11.4	4		18	6	0	0								
ALPI GIULIE																		
TARVISIO	4.1	-9.1	29	15.7	4	5.2	10	3	0	0	3.3	-11.6	27/2008	18.5	16/2002	882	1635	
PONTEBBA	6.1	-3.2	30	16.4	4		7	0	0	0				1241	2116	13		
CAVE DEL PREDIL	3.8	-9.5	26	15.0	4		9	4	0	0				752	1463	13		
• M. LUSSARI	-1.0	-11.2	30	11.9	5		21	14	0	0	0.1	-14.6	23/2005	15.5	04/2004	254	628	14
PREALPI GIULIE																		
MUSI	6.8	-2.7	29	15.6	4		6	0	0	0				1294	2181			
CORITIS	6.0	-3.5	30	16.4	4		7	0	0	0				1247	2111			
• M. MATAIUR											1.4	-11.0	23/2005	17.5	04/2004	310	789	9
COLLINARE																		
GEMONA	8.8	-1.3	26	18.9	4	9.3	2	0	0	0	8.4	-6.1	24/2001	25.2	04/2004	1821	2825	19
BORDANO	9.3	0.9	26	18.9	4		0	0	0	0				1937	2965	16		
FAGAGNA	9.3	0.4	26	18.8	4	9.8	0	0	0	0	8.8	-4.5	23/2008	25.7	02/2004	1903	2910	21
FAEDIS	9.7	0.2	26	18.3	4	10.2	0	0	0	0	9.3	-3.5	24/2001	26.0	02/2004	1798	2811	18
SAN PIETRO AL NATISONE	8.9	-1.0	26	18.4	4		5	0	0	0				1687	2671	18		
PIANURA UDINESE																		
UDINE	9.7	-0.3	25	19.3	4	10.5	2	0	0	0	9.2	-5.9	23/2008	26.6	02/2004	1857	2861	17
PRADAMANO	9.3	-1.7	25	19.0	4		5	0	0	0				1730	2711	16		
CIVIDALE	9.7	1.1	26	19.1	4	10.9	0	0	0	0	9.2	-2.7	23/2008	26.4	02/2004	1900	2922	18
CODROIPO	9.6	-1.7	26	19.8	4	10.6	3	0	0	0	9.0	-7.3	23/2008	26.6	02/2004	1871	2881	21
TALMASSONS	10.2	-0.1	29	19.9	4	11.6	3	0	0	0	9.2	-6.2	23/2008	27.3	02/2004	1899	2924	16
LAUZACCO	9.9	0.0	26	18.9	4		1	0	0	0				1905	2922	16		
BICINICCO	9.7	-0.5	26	19.8	4		3	0	0	0				1834	2846	16		
GORGIO	10.4	0.8	29	19.7	4		0	0	0	0				1956	2989	15		
PALAZZOLO D.S.	10.0	-0.9	29	20.1	4	11.5	1	0	0	0	8.9	-6.0	23/2008	26.3	02/2004	1893	2918	18
CERVIGNANO	10.3	-0.3	26	20.1	4	11.0	2	0	0	0	9.2	-6.9	23/2008	26.9	02/2004	1945	2980	16
PIANURA PORDENONESE																		
PORDENONE	9.7	0.3	26	18.9	4		0	0	0	0	8.7	-4.0	21/2004	26.3	02/2004	1973	2993	18
VIVARO	9.6	-0.1	25	18.9	4	10.2	1	0	0	0	8.5	-6.0	23/2008	26.2	02/2004	1930	2939	17
BRUGNERA	9.0	-1.6	29	18.3	4	11.2	3	0	0	0	8.6	-6.2	21/2004	27.0	02/2004	1813	2801	16
SAN VITO AL TGL	9.3	-1.0	29	18.7	4	10.6	2	0	0	0	8.7	-6.1	23/2008	26.3	02/2004	1883	2895	16
ISONTINO																		
GRADISCA D'IS.	10.3	-0.5	25	19.5	4	11.8	1	0	0	0	9.6	-6.0	23/2008	26.9	02/2004	1899	2923	18
CAPRIVA D.F.	9.9	-0.2	26	19.5	4	11.2	1	0	0	0	9.6	-6.2	23/2008	26.4	02/2004	1930	2959	18
CARSO																		
SGONICO	9.5	-1.3	25	18.5	4	10.2	3	0	0	0	9.1	-5.8	25/2005	26.1	02/2004	1645	2638	17
BORGIO GROTTA	9.1	-0.8	27	18.4	4		4	0	0	0				1604	2587	19		
FASCIA COSTIERA																		
TRIESTE	12.6	3.5	26	20.7	1		0	0	0	0	12.7	2.1	25/2005	25.5	02/2004	2288	3382	31
MUGGIA	12.5	4.2	26	20.5	1		0	0	0	0				2218	3321	33		
MONFALCONE	11.0	1.7	25	19.7	3		0	0	0	0				1946	3005	19		
FOSSALON	11.3	1.9	29	19.4	3	11.5	0	0	0	0	10.1	-4.3	23/2008	24.6	02/2004	2081	3131	19
GRADO	11.2	3.3	26	18.2	1	12.9	0	0	0	0	11.0	-0.4	25/2005	23.7	02/2004	2071	3121	19
LIGNANO	11.5	2.1	26	18.7	4		0	0	0	0	10.9	-0.1	25/2005	25.4	02/2004	2239	3311	20
BOA PALOMA	12.4	4.0	26	20.1	1		0	0	0	0				2240	3336	31		

Temperatura del mare (°C) a 2 m di profondità (Trieste)

Giorno	T. mare
1	15.4
2	15.5
3	15.5
4	15.6
5	15.4
6	15.3
7	15.1
8	15.0
9	14.7
10	14.9
11	14.6
12	14.3
13	14.4
14	14.7
15	14.8
16	14.9
17	15.0
18	14.8
19	15.0
20	14.7
21	14.8
22	15.0
23	14.9
24	14.9
25	14.2
26	14.4
27	14.5
28	14.8
29	14.9
30	14.6

Vento

Legenda. Nella prima serie di grafici è indicata la frequenza della permanenza del vento (10 m, calcolo sui minuti) nei diversi ottanti; i numeri alla base indicano la frequenza mensile di calma di vento (velocità vento ≤ 0.5 m/s). Nella seconda serie la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti. La fascia in colore rosso o blu indica l'intervallo compreso tra il 10° e il 90° percentile della serie climatica 2000-2009; in parentesi quadra il valore climatico per la medesima serie di dati. Nella terza serie sono riportate le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) suddivise per ottante (segmenti neri con indicazione del giorno).



L'evento del mese

➔ [continua dlla pagina precedente](#)

meridionale del flusso di vapore nei primi 3.000 m pari a VFlux=-60 g/m²s, che 24 ore prima era addirittura di -83 g/m²s. L'immagine della pagina precedente mostra il top delle nubi visto alle 15:30 UTC dal satellite Eumetsat MSG nel canale infrarosso a 10.2 µm. Il complesso nuvoloso associato al fronte si sta muovendo da Sud verso Nord, e nel Pordenonese la rete del CESI-SIRF registra anche alcuni fulmini. I quantitativi di pioggia misurati esprimono bene l'eccezionalità dell'evento. Tra le 12 UTC del 31/10 e le 12 UTC del 01/11 (24 ore) si sono accumulati

ben 514 mm di pioggia a Piancavallo, 336 mm a Barcis, 306 mm a Coritis, 234 mm a Tolmezzo. Estendendo il periodo fino alle 12 UTC del 2 novembre (48 ore) i cumulati salgono a 730 mm per Piancavallo, 521 mm per Barcis, 467 mm per Chievolis e 371 mm per Tolmezzo. Nonostante tali quantitativi siano stati in grado di far salire la preoccupazione per il livello di alcuni fiumi, in particolare a Sacile e Pordenone, fortunatamente non si sono registrati nella nostra regione gli allagamenti diffusi registrati nel vicino Veneto.

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radia-

zione globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulative dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

